


Número 85 - Julio-Agosto de 2015

EL PERIÓDICO DE LOS PROFESIONALES DE LA AERONÁUTICA Y EL ESPACIO • www.actualidadaeroespacial.com



# Le Bourget 2015, número uno en ventas

Sentinel-2A

## El sistema de vigilancia ambiental de la UE está en órbita

PÁG. 10

# Editorial

# Drones y protección de datos

LAS Autoridades europeas de protección de datos han aprobado el primer Dictamen conjunto sobre drones, que analiza la incidencia y los riesgos que la utilización de estos vehículos no tripulados plantean para la privacidad y la protección de datos.

El Dictamen evidencia los desafíos que supone el despliegue a gran escala de estas aeronaves equipadas con equipos de sensores, al tiempo que ofrece directrices para interpretar las normas de protección de datos en el contexto de los drones. Y recoge las obligaciones que deben cumplirse antes de utilizar un dron, como verificar si es necesaria una autorización específica de las autoridades de aviación civil; encontrar el criterio más adecuado para que el tratamiento sea legítimo, o cumplir con los principios de transparencia, proporcionalidad, minimización en la captura de datos o limitación del propósito para el cuál se procesan, entre otras.

La resolución alerta de los riesgos que pueden surgir como consecuencia de la captación y procesamiento de información -imágenes, sonido o datos de geolocalización relacionados con una persona identificada o identificable- llevados a cabo por un dron. Entre ellos, destaca la potencial falta de transparencia de ese tipo de tratamiento debido a la dificultad tanto para divisar estos aparatos desde el suelo como para conocer si el dron incorpora el equipo necesario para procesar datos, con qué propósito se están recogiendo y por quién. Teniendo en cuenta la amplia gama de servicios ofrecidos basados en drones, el documento considera de "máxima importancia" el hecho de que el responsable del tratamiento de datos y el encargado del mismo estén claramente identificados para cada tipo de operación efectuada.

**La resolución alerta de los riesgos que pueden surgir como consecuencia de la captación y procesamiento de información llevados a cabo por un dron**

Además, el documento destaca que la versatilidad de estos aparatos y la posibilidad de interconectarse entre sí facilitan la posibilidad de establecer "miradores únicos" que permiten recoger fácilmente una amplia variedad de información incluso sin visión directa, por largos períodos de tiempo y abarcando grandes áreas.

En cuanto al procesamiento de datos mediante drones por servicios gubernamentales, el Dictamen especifica que éste debe llevarse a cabo dentro de los fines establecidos en la legislación y no deben ser utilizados para la vigilancia indiscriminada, el tratamiento masivo de datos, o la puesta en común de datos y perfiles.

El documento también incluye recomendaciones específicas dirigidas a legisladores, reguladores del sector, fabricantes y a quienes manejen drones, así como para las autoridades que utilicen estos dispositivos para el ejercicio de sus potestades.

A juicio de las Autoridades, los legisladores y reguladores del sector aéreo deben promover tanto en el ámbito nacional como en el europeo un marco que garantice no sólo la seguridad en vuelo sino el respeto por todos los derechos fundamentales.

En relación con los fabricantes, incide en la necesidad de que éstos adopten medidas de privacidad desde el diseño y por defecto, y sugiere realizar evaluaciones de impacto en la protección de datos como una herramienta adecuada para valorar el impacto de las aplicaciones de drones sobre este derecho fundamental.

**Edita**: Financial Comunicación, S.L. C/ Ulises, 2 4ºD3 - 28043 Madrid. **Directora**: M. Soledad Díaz-Plaza. **Redacción**: María Gil. **Colaboradores**: Francisco Gil, María Jesús Gómez y Natalia Regatero. **Publicidad**: Serafín Cañas. Avda de Bélgica, 87 - 28916 Leganés (Madrid). ✆ 91 687 46 37 y 630 07 85 41. e-mail: publicidad@actualidadaeroespacial.com **Redacción y Administración**: C/ Ulises, 2 4ºD3 28043 Madrid. ✆ 91 388 42 00. Fax.- 91 300 06 10.
e-mail: revaero@financialcomunicacion.com y redaccion@actualidadaeroespacial.com
**Depósito legal:** M-5279-2008. **Edición on-line:** www.actualidadaeroespacial.com

CON NOMBRE PROPIO

## Relevo al frente de Boeing

El consejo de administración de Boeing ha elegido a Dennis A. Muilenburg como décimo consejero delegado de la compañía y sucesor de W. James McNerney, Jr., quien ha ocupado el puesto durante los últimos 10 años. Muilenburg, que ha sido presidente y director de Operaciones de Boeing desde 2013, se convierte en presidente y consejero delegado el 1 de este mes.

"Dennis es un líder extremadamente competente, experimentado y respetado, con una enorme pasión por nuestra empresa, nuestra gente, y nuestros productos y servicios," dijo McNerney, para quien los planes de sucesión y el desarrollo de liderazgo han sido aspectos prioritarios desde el inicio de su gestión. "Como consejero delegado, Dennis aportará una valiosa combinación de capacidades de gestión, enfoque al cliente, visión para los negocios y conocimientos de ingeniería, y una actitud y voluntad ganadoras. Con un profundo reconocimiento por nuestros logros pasados y la energía y capacidad de generar logros futuros, está bien preparado para liderar nuestro equipo lleno de talento al iniciar Boeing su segundo siglo de historia," añadió.

Muilenburg, de 51 años, acumula 30 años de experiencia en Boeing. Junto al presidente y consejero delegado de Boeing Commercial Airplanes Raymond L. Conner, desempeñó desde 2013 el cargo de vicepresidente de la compañía. Conner, de 60 años, seguirá al frente de la unidad de negocio de aviación comercial -con una cifra de negocio de 60.000 millones de dólares- y será vicepresidente único. Continuará trabajando estrechamente con Muilenburg en procesos corporativos clave y en la integración de estrategias y eficiencias en toda la empresa.



**Dennis A. Muilenburg.**

"La oportunidad de liderar el equipo de Boeing al servicio de nuestros clientes comerciales y gubernamentales es un gran honor y una responsabilidad inmensa," manifestó Muilenburg.

"Nuestra empresa es fuerte en el aspecto financiero y está bien posicionada en nuestros mercados. Mientras seguimos impulsando los beneficios de integrar las habilidades, capacidades y experiencia de nuestra empresa -lo que llamamos operar como "One Boeing"- encontraremos nuevas y mejores maneras de atraer e inspirar a nuestros empleados, aportar innovación que genere éxito para nuestros clientes y producir resultados que estimulen el crecimiento y la prosperidad futura para todas las partes que trabajan con Boeing", añadió.

Muilenburg se incorporó al equipo de ingeniería de Boeing en Seattle como becario en 1985. Se graduó en ingeniería aeroespacial por la Universidad de Iowa y obtuvo un master en aeronáutica y astronáutica por la Universidad de Washington. Ocupó numerosos puestos de gestión de programas e ingeniería de creciente responsabilidad en los comienzos de su carrera, incluyendo el avión supersónico "High Speed Civil Transport", el F-22, Airborne Laser y el avión de reconocimiento Condor.

## Relevo en European Flyers

Leonardo Falcó Rodríguez ha sido nombrado nuevo director general de European Flyers, nuevo centro de referencia en formación aeronáutica del sur de Europa, asumiendo así la gestión de toda la actividad empresarial que desarrolla la compañía.

Licenciado en Ciencias Empresariales, y poseedor de un MBA otorgado por el Instituto de Empresa, Falcó lleva ligado al sector aeronáutico desde el año 2000 en el que se incorporó al Grupo Gestair como Director de Administración.



**Leonardo Falcó Rodríguez.**



## CON NOMBRE PROPIO

Posteriormente ocupó diferentes puestos de responsabilidad en este mismo Grupo, entre los que cabe destacar su cargo de Director Financiero o la Dirección General de la unidad de negocio dirigida a formación de pilotos: Gestair Flying Academy. Su última ocupación en el grupo aeronáutico fue de Director General de Gestair Aircraft Management, donde se ocupaba de la gestión integral de las aeronaves operadas por la compañía, así como la captación de nuevas aeronaves gestionadas por otros operadores.

Asimismo, desde 2013, Leonardo Falcó compagina su profesión con la de profesor del Grado en Gestión y Operaciones del Transporte Aéreo de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos (UPM Madrid).

### Cambio en la dirección de Airbus Puerto Real

Antonio Rueda Ramos es el nuevo director de la planta de Airbus en Puerto Real, Cádiz, convirtiéndose así en responsable de todas las actividades de Airbus en la planta. Sustituye a Jesús López Medina, que ocupará un puesto estratégico dentro de la empresa cuyo objetivo será impulsar la competitividad con carácter global en todas las plantas de Airbus en el mundo.

Rueda Ramos, madrileño de 38 años, se responsabilizaba hasta ahora, dentro del área de programas, del desarrollo de los componentes del fuselaje posterior del nuevo avión A350 XWB-1000 en la planta de Airbus en Getafe, Madrid. Ingeniero Aeronáutico por la Universidad Politécnica de Madrid, empezó su trayectoria profesional como becario de Calidad en EADS CASA en el año 2000. Posteriormente, en 2001, asumió la responsabilidad de industrialización de las secciones 19 y 19.1 (cono de cola del avión) del A380.

Desde entonces ha asumido distintos puestos de responsabilidad en áreas tales como: Montaje, donde fue responsable de la S19 el A380; Performance & Improvement, donde controló la gestión de las inversiones y fue el responsable del despliegue de la filosofía Lean Manufacturing por vez primera en Airbus; o como agente de cambio cultural en Recursos Humanos a nivel corporativo, hasta llegar en 2011 al programa A350.



Antonio Rueda Ramos.



Donato Amoroso.

### Nuevo director general adjunto de Thales Alenia Space

El consejo de administración de Thales Alenia Space Italia ha nombrado a Donato Amoroso, director general de la compañía. Sucede a Eliseo Giacomo Prette, que desde 2013 ha dirigido Thales Alenia Space Italia, líder en sistemas de satélite, y que continuará actuando como Presidente del Consejo de Administración.

Prette mantendrá también su cargo como director de Recursos Humanos de la compañía matriz, Thales Alenia Space, posición que ha desempeñado desde que la compañía fue establecida en 2005.

Nacido en Chieti, Donato Amoroso, de 56 años, será también adjunto al presidente y director general de Thales Alenia Space, Jean-Loïc Galle, con responsabilidad directa en la Línea de Negocio de Observación, Exploración y Navegación (OEN).

Hasta su nombramiento, Amoroso ha sido director de Operaciones y vicepresidente para los programas con Boeing en Alenia Aermacchi, una compañía del grupo italiano Finmeccanica. Donato Amoroso ha enriquecido considerablemente su experiencia en este cargo, trabajando en programas avanzados tecnológicamente en un entorno internacional.




# Le Bourget 2015, número uno en ventas

## Casi 1.000 aviones comerciales vendidos por más de 130.000 millones de dólares

La 51 edición del Salón Internacional de la Aeronáutica y del Espacio de París Le Bourget, celebrado del 15 al 21 de junio pasado ha batido todos los récords. "Ha sido un éxito impresionante con un récord de visitantes, expositores y más de 130.000 millones de dólares de pedidos anunciados", resalta Emeric d'Arcimoles, comisario general del Salón.

"Las impresionantes demostraciones del Rafale de Dassault Aviation por un piloto del Ejército del Aire y de otras aeronaves han impresionado al presidente de la República francesa y al público del primer al último día", declaró Emeric d'Arcimoles, comisario general del Salón, quien añadió: "La exposición del 'Avión de los oficios', junto con el Foro Empleo-Formación de la Asociación de empresas aeronáuticas y espaciales de Francia ha permitido a 70.000 visitantes, jóvenes en su mayoría, descubrir, en compañía de los trabajadores de empresas francesas 19 oficios de la producción aeronáutica, oficios de los que la industria tiene necesidad en estos momentos".

"Esta iniciativa de promoción de empleo ha sido un éxito para atraer vocaciones a nuestra profesión en pleno crecimiento. Por otro lado, el compromiso de los tres principales actores del transporte aéreo en la lucha contra el cambio climático en el marco de la COP21 vista desde el cielo, organizada por Le Bourget, ha marcado los ánimos al igual que los vuelos diarios del EFan", concluyó el comisario del salón.




AERnnova

INGENIERIA Y
FABRICACIÓN

TECNOLOGÍA EN
MATERIAL COMPUESTO
Y METÁLICO










Estados Unidos México Brasil **España** Reino Unido Rumanía India China **www.aernnova.com**

# Airbus consiguió pedidos por 57.000 millones de dólares

AIRBUS ha obtenido un total de pedidos y compromisos de 421 aviones por un valor de 57.000 millones de dólares, según ha anunciado esta mañana el constructor aeronáutico europeo. Los encargos comprenden 124 aviones pedidos en firme por valor de 16,300 millones de dólares y compromisos para 297 aviones por valor de 40.700 millones de dólares.

En el mercado de aviones de fuselaje ancho, Airbus comenzó la feria con el anuncio del primer operador para el nuevo A330 Regional, la aerolínea Saudi Arabian Airlines pidiendo 20 aviones en régimen de arrendamiento a través de IAFC, una empresa e leasing aeronáutico líder en Oriente Medio. El A330 Regional permitirá a las compañías aéreas un rápido crecimiento en sus rutas nacionales y regionales, con menos costes y eficiencia máxima.

El A350 XWB sigue atrayendo nuevas operaciones, como los compromisos por 31 aviones A350-900, reforzando la posición de liderazgo como el avión de fuselaje ancho más moderno y avanzado del mundo. Otro paquete de 55 aviones, entre pedidos y compromisos, por valor de 15.600 millones de dólares, comprende 31 apratos A350-900, 20 aviones A330 y cuatro A330-300 Regional.

En el segmento de pasillo único, el principal mercado de la Familia A320 obtuvo un total de 366 encargos, de ellos, 103 pedidos en firme y 263 compromisos, por valor de 41.400l millones de dólares. De este volumen de encargos, 323 son del modelo neo,con lo que el volumen de pedidos y compromisos totales para la Familia A320neo superan los 4.000 desde su lanzamiento en diciembre de 2010.

**En el mercado de aviones de fuselaje ancho, Airbus comenzó la feria con el anuncio del primer operador para el nuevo A330 Regional, la aerolínea Saudi Arabian Airlines pidiendo 20 aviones en régimen de arrendamiento**

John Leahy, director comercial de Airbus, ha indicado: "Nuestra última previsión de 32.600 aviones nuevos para los próximos 20 años se ha demostrado correcta. Los pedidos y compromisos de este año en el Salón Aeronáutico de París demuestran tres cosas: que Asia está impulsando el crecimiento, que somos líderes en el mercado de pasillo único y fuselaje ancho y que nuestro A321neo es el avión preferido en el medio del mercado".

## Paris Air Show'2015 en cifras

**Expositores:** 2.303 (un 4% más respecto a 2013) procedentes de 48 países (44 países en 2013)

**Visitantes:** 351.000 (+11,4%) de los que 151.000 fueron profesionales (8,6% más que en la edición anterior) y 200.000 (+13,6%) de público en general.

**Superficies:** 52.000 metros cuadrados de stands y 330 chalets que suponen 35. 500 megros cuadrados de superfice cubierta y 40.000 metros cuadrados de superficie exterior, además de 26 pabellones nacionales

**Aeronaves:** 130, entre ellas, el Falcon 8X, le último producto de la familia del avión de negocios de Dassault Aviation presentado en público por vez primera. También el A350 y el A400M de Airbus. El Rafale de Dassault Aviation, el CS 300 de Bombardier, le caza JF17 pakistaní, el Boeing 787 et el E-Fan de Airbus Group han sido todos ellos plebiscitados por el público.

**Delegaciones /visitas oficiales:** Inauguración por el presidente de la Republica Francesa, François Hollande, en presencia del jefe de Estado de Gabón. Visita y discurso del primer ministro francés, Manuel Valls. Visita de 12 ministros franceses y numerosas personalidades politicas de Francia. 296 delegaciones oficiales de 91 países, de las que 147 son delegaciones de Defensa de 87 países con 12 ministros y secretarios de Estados, 40 jefes de Estado mayor, 59 delegaciones de aviación civil con 16 ministros y 90 delegaciones institucionales.

**Operaciones comerciales:** 130.000 millones de dólares en pedidos anunciados de 934 aviones comerciales.

- Airbus: 421 aviones (57.000 millones de dólares).
- Boeing: 331 aviones (50.200 millones de dólares).
- 835 motores CFMI (14.000 millones de dólares).
- 52 helicópteros de Airbus Helicopters (550 millones de euros).
- 900 microsatélites de Airbus Defence and Space (constelación para las conexiones de Internet).

# Boeing obtuvo encargos por 50.200 millones de dólares

Los clientes de Boeing anunciaron en el París Air Show de Le Bourget pedidos y compromisos de compra por un total de 331 aviones, valorados en 50.200 millones de dólares a precios de catálogo. "La innovación es nuestra estrategia más importante", señaló Dennis Muilenburg nuevo presidente ejecutivo de Boeing. "Esto es lo que nos diferencia de los competidores actuales y futuros. Tenemos más proyectos de investigación y desarrollo en marcha y estamos introduciendo innovaciones en el mercado a un ritmo más rápido que en toda nuestra historia. Esto nos ayuda a impulsar el éxito de nuestros clientes, algo que hemos demostrado con los productos que hemos traído a la feria", añadió.

Los clientes han reiterado su confianza en la gama de aviones comerciales de Boeing. El gobierno de Qatar anunció la firma de un acuerdo para comprar cuatro unidades adicionales del avión de transporte C-17 Globemaster III que se unirán a la flota actual de las Fuerzas Armadas del país, compuesta ahora por cuatro aviones, y que ayudarán a satisfacer sus necesidades actuales de transporte.

> **Los clientes han reiterado su confianza en la gama de aviones comerciales de Boeing**

El último modelo de avión comercial de Boeing, el 787-9 Dreamliner, ha supuesto un hito en las demostraciones aéreas. Un vídeo con imágenes de sus vuelos de demostración ha sido visto casi 10 millones de veces solamente en YouTube.

También se exhibieron un 787-8 de Qatar Airways y un 777-300ER de China Airlines equipado con el premiado diseño interior de cabina de Boeing. Además, se ofreció un recorrido virtual en 3-D del Boeing 777-300ER a través de una aplicación Google Box 360 que atrajo a numerosos visitantes.

El Departamento de Defensa de EE.UU. exhibió, por primera vez en Le Bourget, un avión P-8A de guerra antisubmarina y antisuperficie y presentó los helicópteros CH-47F Chinook y Apache AH-64 así como un caza F-15E Strike Eagle.

Boeing concentra sus esfuerzos en sus planes de ejecución y prevé entregar entre 750 y 755 aviones en 2015, un nuevo récord en el sector. Entre los próximos hitos previstos antes de finales de año, destacan la salida de la cadena de montaje del 737 MAX y la configuración definitiva del 777X.

## El Pabellón de España en Le Bourget

El Pabellón de España en la 51 edición de Paris Air Show en Le Bourget albergó a un total de 23 empresas. Entre los actos celebrados en el Pabellón, destacó la celebración del Día de la Aeronáutica española.

Durante los primeros cuatro días los profesionales del sector tuvieron la oportunidad de conocer los últimos desarrollos tecnológicos así como las capacidades que puede ofrecer la industria tanto en el ámbito de la Aeronáutica como del Espacio.

Los sectores presentes en esta edición fueron: la construcción y montaje de aviones; el espacio, naves espaciales, telecomunicaciones por satélite; motores de aeronaves, centrales eléctricas aeroespaciales y equipos relacionados; sistemas de armas; pilotos y ayudas a la navegación; equipos de a bordo y sistemas; interiores de cabina; subcontratación eléctrica, electrónica, ingeniería mecánica y metalurgia; materiales compuestos y tratamientos de superficie; mantenimiento, soporte técnico y repuestos; transporte; equipamiento de aeropuerto y servicios.




Las empresas que participaron en el Pabellón de España son: Aciturri, Aernnova, Aertec, Andalucía Aerospaceland ( Aerópolis, Ghenova Aeronáutica, Cluster Hélice, Raytheon, Sofitec, Teams, Umi Aeronáutica), Aritex, Cesa, CM Computer, DAS Photonics, Gaptek, Hegan, Inmapa, ITP, Insyte, Reductia, Tecnatom y Tecnobit.

## Sentinel-2A

# El sistema de vigilancia ambiental de la UE está en órbita

EL segundo satélite Sentinel, Sentinel-2A, ya está en órbita. El sistema de vigilancia ambiental de la Unión Europea Copernicus adquiere así la capacidad de obtener imágenes de alta resolu-ción en longitud de onda visible.

El satélite de 1,1 toneladas fue lanzado a bordo de un lanzador Vega desde el Puerto Espacial Europeo en Kourou, en la Guayana Francesa, el pasado 23 de junio. La primera etapa se separó 1 minuto y 52 segundos tras el despegue, seguida por la segunda etapa y la cofia, a los 3 min. 37 segundos, y 3 min. 54 segundos, respectivamente, y la tercera etapa, a 6 min. 32 segundos.

Tras el primer encendido, 7 min 42 segundos después del despegue, seguido de dos re-encendidos, la etapa superior de Vega colocó a Sentinel 2A en la órbita heliosíncrona de desti-no. El satélite se soltó a los 54 minutos y 43 segundos de vuelo.

Los controladores en el Centro de Operaciones Espaciales (ESOC) de la ESA en Darmstadt, Alemania, establecieron la telemetría y el control de actitud, permitiendo así el comienzo de las actividades del sistema de Sentinel. El panel solar del satélite ya ha sido desplegado. Tras esta primera fase, los controladores empezarán a probar y calibrar los instrumentos. Se espera que las operaciones propias de la misión empiecen dentro de dos o tres meses.

El núcleo de la red del sistema de vigilancia me-

**Sentinel-2 es el segundo de una constelación de 20 satélites que observarán el planeta en detalle**



**Los datos se proporcionan gratuitamente. Los datos brutos serán analizados, procesados y armonizados por proveedores de servicios públicos y privados. Sentinel-2B, su satélite gemelo, está listo para ser lanzado a mediados de 2016**

dioambiental Copernicus, de la UE, está forma-do por seis familias de satélites Sentinel. Copernicus -una iniciativa emblemática para la UE- proporcionará información operacional relativa a la superficie, los océanos y la atmósfera del planeta, de utilidad para la toma de decisiones en política ambiental y de seguridad, y para cu-brir las necesidades de los ciudadanos y los proveedores de servicios.

Sentinel-2 es el segundo de una constelación de 20 satélites que observarán el planeta en detalle y mejorarán enormemente la capacidad del sistema Copernicus para proporcionar a los ciuda-danos europeos los más completos paquetes de datos para vigilancia ambiental y seguridad", seña-ló el director general de la ESA, Jean-Jacques Dordain.

Sentinel-2A completará las imágenes de radar que proporciona el primer satélite de la flota, Sentinel-1A, que dan servicio las 24h y en cualquier condición atmosférica. Sentinel-1A fue lanzado el 3 de abril de 2014.

Sentinel-2A, con su cámara óptica, es un complemento a las imágenes de radar de Sentinel-1A", dijo Volker Liebig, el director de Programas de Observación de la Tierra de la ESA. "Será de utilidad en sectores de gran importancia para la sociedad, como la seguridad alimentaria y la vigilancia de las selvas.

"Su combinación de amplio barrido y alta frecuencia de paso permitirá a los usuarios observar los cambios en el territorio, y en el crecimiento de la vegetación, con una precisión sin prece-dentes.

"El revisitar las diversas regiones con mucha frecuencia generará una nueva generación de pro-ductos operacionales, desde cartografía de cambios en la cubierta terrestre a cartografía de de-sastres, pasando por información sobre contenido en clorofila e índice de área foliar, y otras variables biogeofísicas".

Los datos se proporcionan gratuitamente. Los datos brutos serán analizados, procesados y armonizados por proveedores de servicios públicos y privados. Sentinel-2B, su satélite gemelo, está listo para ser lanzado a mediados de 2016.

Está prevista la construcción de 14 satélites Sentinel. Además, Sentinel-4 y Sentinel-5 serán lanzados como carga útil en seis satélites meteorológicos.

## Nueve empresas españolas aportan sus sistemas y equipos

La industria española ha sido actor clave en el diseño y construcción de Sentinel-2, la flota de dos satélites idénticos -2A y 2B- perteneciente al programa Copernicus. Un total de nueve empresas españolas han aportado sistemas y equipos a la flota Sentinel 2, que suponen un 6%.

Electrónicas de control, mecanismos de calibración y obturación del instrumento, sistemas de transmisión de imágenes, equipos de comunicación, simuladores y bancos de pruebas, sistemas de control térmico, subsistemas de cableado y plataforma termomecánica y de propulsión constituyen las principales aportaciones de la industria española a Sentinel-2.

Y ello sin olvidar los componentes del segmento de tierra: arquitectura del segmento de procesamiento de datos, sistemas de planificación de la misión así como de calibración y análisis de prestaciones.

Su responsabilidad se extiende también al análisis posterior del programa. Además, será en España donde se aloje el centro principal de procesamiento y archivo de imágenes de la flota Sentinel-2. En definitiva, los equipos y sistemas aportados por las empresas españolas son claves para el éxito de la misión.

Sentinel-2A es un satélite de órbita polar y el primero de toma de imágenes ópticas del programa de observación terrestre Copernicus, gracias a su innovadora cámara multiespectral de alta resolución, con 13 bandas espectrales, con un campo de visión capaz de cubrir 290 km y tiempos frecuentes de revisión, con lo que se espera que proporcione unas vistas de la Tierra sin precedentes. Por su parte, su gemelo Sentinel-2B será lanzado a mediados de 2016.

Su antecesor, Sentinel-1A, fue lanzado en abril de 2014 y desde entonces proporciona imágenes de radar para servicios de imágenes terrestres y oceánicas en cualquier condición meteorológica, de día y de noche.

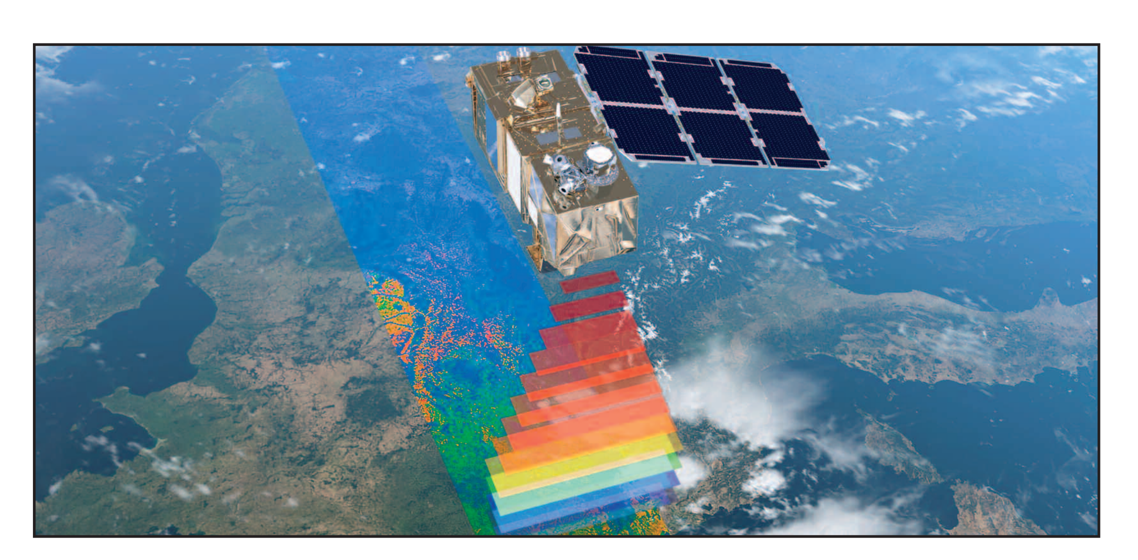
La flota de satélites Sentinel -2 cubrirá, cada cinco días, todas las superficies terrestres, grandes islas, aguas fluviales, lagos y aguas costeras entre las latitudes 56°S y 84°N, con lo que logrará una cobertura global y entregará datos para numerosas aplicaciones, entre ellas vigilancia terrestre, vigilancia costera, información en catástrofes naturales para los servicios de emergencia y la coordinación de ayuda humanitaria, así como datos útiles para la gestión de la agricultura, la detección de cambios en la cobertura terrestre y la monitorización de la vegetación en todo el planeta. También permitirá el control medioambiental, al facilitar información sobre la polución en lagos y aguas costeras.

Las empresas de TEDAE que han participado en los dos satélites Sentinel-2 han sido Airbus DS, Crisa, Elecnor Deimos, GMV, IberEspacio, Indra, Mier Comunicaciones, Sener y Thales Alenia Space España.

Pero, en total, son 13 las empresas nacionales implicadas en toda la misión Copernicus y la aportación española global se puede cifrar en un 6%.

# Copérnico creará 50.000 puestos de trabajo en Europa

EL programa espacial europeo Copérnico, que contará con una flota de seis satélites en 2021, generará un beneficio económico de unos 30 millones de euros y creará unos 50.000 puestos de trabajo en Europa en 2030, asegura la Comisión Europea con ocasión del lanzamiento del Sentinel-2A.



El éxito del lanzamiento este martes del satélite Sentinel 2 es el resultado de la excelencia tecnológica e industrial europea y hemos hecho nuevos progresos en el establecimiento de un nuevo estándar global para los datos de observación de la Tierra, asegura en un comunicado la Comisión Europea.

Elzbieta Bienkowska, comisaria de Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes, ha dicho: "El éxito de hoy no sólo es un éxito para la política espacial europea. Es, sobre todo, en la Tierra donde se dejan sentir sus beneficios. Copérnico proporciona información más precisa y fiable sobre nuestro medio ambiente y la seguridad de los ciudadanos europeos; y la disponibilidad completa de datos de observación por satélite, que se ofrecen de manera libre y abierta a los emprendedores innovadores va a crear nuevos servicios y aplicaciones en Europa".

El flujo de datos abiertos y libres ahora crea un mercado para los productos y servicios de satélite, acompañados de una oferta de puestos de trabajo altamente cualificados, que se traduce en un impacto en todos los sectores de la economía.

La adición de un segundo satélite permitirá a Copérnico proporcionar imágenes de la evolución de la Tierra con un alto nivel de detalle y precisión. Los ciudadanos y las empresas tienen acceso pleno y abierto a los datos de Copérnico que podrán ser utilizados para gestionar y proteger el medio ambiente y los recursos naturales, en la lucha contra el cambio climático y garantizar la seguridad civil.

Los datos que proporcione Sentinel 2 pueden ayudar a los agricultores en el seguimiento de los cambios en la vegetación y los cultivos durante la temporada de crecimiento. Permitirán responder mejor a las emergencias, ya sea accidentes causados por el hombre o los desastres naturales tales como inundaciones y deslizamientos de tierras.

En el reciente terremoto en Nepal, la combinación de las imágenes obtenidas antes y después del terremoto por el satélite de Copérnico ayudó a los servicios locales de rescate a dirigir sus recursos, asegura la Comisión.

Copérnico es posible gracias a la excelencia tecnológica e industrial europea y los esfuerzos conjuntos de la Comisión Europea, el Parlamento Europeo, los Estados miembros de la UE y la Agencia Espacial Europea (ESA).

Copérnico ayudará a crear nuevos empleos y nuevas oportunidades de negocio. Ya actividades espaciales actuales apoyan el desarrollo de un mercado de productos y servicios por satélite. Una serie de nuevos modelos de negocio comienza a desarrollarse alrededor de los datos y servicios proporcionados por Copérnico, allanando el camino para que los empresarios innovadores para crear nuevas aplicaciones y nuevos servicios.

Además de la industria espacial, una serie de sectores económicos como el transporte, petróleo y gas, los seguros y la agricultura, se benefician de las ventajas que proporciona datos de observación terrestres precisa y fiable.